MiniMAC

Benutzerhandbuch

MiniMAC Wash

MiniMAC Profile

1 Datenein- /ausgang

2 Basislüfter

3 Kopflüfter

4 Netzeingang und -sicherung

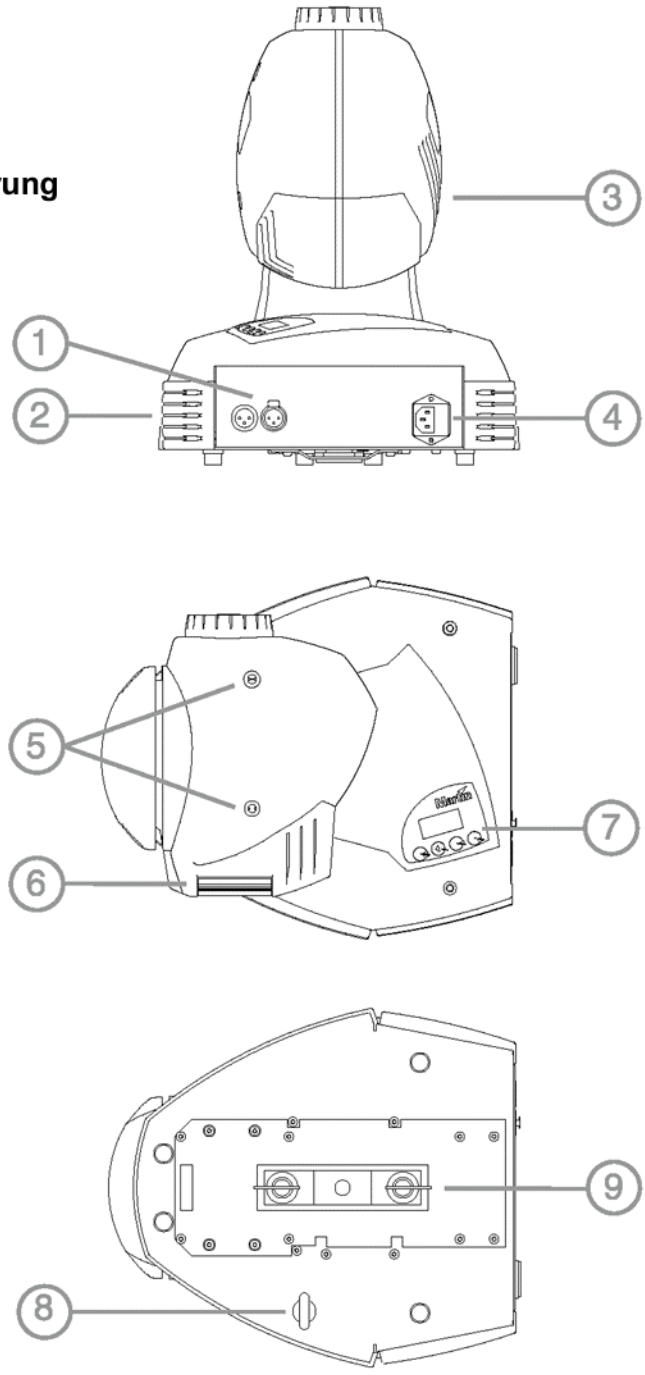
5 Befestigungsschrauben der Kopfabdeckung

6 Lampenabdeckung

7 Gerätemenü

8 Befestigungsauge für Sicherungsseil

9 Adapterbügel mit Schnellverschlüssen



© 1999 Martin Professional GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf, egal auf welche Weise, ohne Genehmigung der Martin Professional GmbH, Deutschland, vervielfältigt werden.
Technische Änderungen vorbehalten.
Rev. 991214 MG

EINFÜHRUNG	**4**
STROMVERSORGUNG	**6**
INSTALLATION	**8**
GERÄTEMENÜ	**10**
BETRIEB MIT EINEM CONTROLLER	**18**
STAND-ALONE-BETRIEB	**21**
LAMPE	**24**
GOBOS	**26**
GRUNDLEGENDE SERVICEARBEITEN	**28**
FEHLERBEHEBUNG	**32**
DMX-PROTOKOLL	**33**
SPEZIFIKATIONEN	**37**

EINFÜHRUNG

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin MiniMAC Profile bzw. MiniMAC Wash. Beide dieser automatisierten Scheinwerfer verfügen über 12 dichroitische Farbfilter, einen mechanischen Hochgeschwindigkeitsshutter, 540° Pan und 70° Tilt, ein Gerätemenü mit 3-stelliger LED-Anzeige, Ansteuerungsmöglichkeiten mit DMX, dem MC-1, Stand-Alone und Master-/Slave-Funktionen. Die Netzspannung kann mit einem Netzwahlschalter einfach eingestellt werden. Der MiniMAC Profile verfügt über einen Strahlwinkel von 17°, eine manuell einstellbare Fokussierung und 7 austauschbare, drehbare Gobos. Der MiniMAC Wash erzeugt einen weich begrenzten Strahl mit 23° Strahlwinkel.

SICHERHEITSHINWEISE

Warnung! Dieses Gerät darf nur im professionellen Einsatz betrieben werden. Es ist nicht für den Hausgebrauch gedacht.

Von diesem Produkt gehen Gefahren wie Lebensgefahr oder schwere körperliche Verletzungen durch Feuer und Hitze, elektrischen Schlag, ultraviolette Strahlung, Lampenexplosionen oder Abstürze aus. **Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch** bevor Sie das Gerät einschalten oder installieren, befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise und beachten Sie alle Warnhinweise, die in diesem Handbuch oder auf dem Gerät stehen. Falls Fragen auftauchen, wie dieses Gerät sicher zu betreiben ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Händler oder an die Martin 24h-Hotline unter 0045 70 200 201.

Schützen Sie sich und andere vor elektrischen Schlägen

- Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie die Lampe, Sicherungen oder irgendwelche Komponenten austauschen oder installieren oder wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie nur Spannungsversorgungen, die den lokalen und allgemeinen Vorschriften genügen und abgesichert sind sowie über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) verfügen.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Servicearbeiten dürfen nur von qualifizierten Martin-Technikern durchgeführt werden.

Schützen Sie sich und andere vor UV-Strahlung und Lampenexplosionen

- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn Linsen oder Abdeckungen fehlen oder beschädigt sind.
- Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie das Gerät zum Lampenwechsel öffnen. Schützen Sie Ihre Hände und Augen mit Handschuhen und einer Schutzbrille.

- Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl. Blicken Sie niemals auf eine brennende, nicht eingebaute Lampe.
- Wechseln Sie die Lampe, wenn sie defekt ist oder die Lichtleistung nachlässt.

Schützen Sie sich und andere vor Verbrennungen und Feuer

- Überbrücken Sie niemals Sicherungen oder Temperaturschutzschalter. Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur mit Sicherungen gleicher Spezifikation.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,3 m. Halten Sie leichtentzündliches Material vom Gerät fern.
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 0,3 m.
- Um die Funktion der Lüfter nicht zu beeinträchtigen, muss der Freiraum um die Lüftungsöffnungen mindestens 0,1 m betragen.
- Decken Sie die Linse niemals mit Filtern oder anderem Material ab.
- Das Gehäuse kann Temperaturen bis zu 60° C erreichen. Lassen Sie das Gerät immer abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Verändern Sie nichts am Gerät und verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Raumtemperaturen über 40° C.

Schützen Sie sich und andere vor Verletzungen durch Abstürze

- Wenn das Gerät über Bodenhöhe betrieben wird, vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte etc. ausgelegt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräteabdeckungen und der Flughaken sicher befestigt sind. Sichern Sie das Gerät mit einer zweiten Absturzsicherung, z.B. einem zugelassenen Fangseil, gegen Absturz.
- Sperren Sie den Bereich unter dem Gerät während der Montage oder Wartungsarbeiten ab.

LIEFERUMFANG

Das Verpackungsmaterial wurde speziell für den sicheren Transport des Gerätes entwickelt – verwenden Sie es immer, wenn das Gerät transportiert wird.

Der MiniMAC wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- Martin Metal Halide Lampe 150
- 3-pol. Netzkabel, l=3 m
- 3-pol. schwarze Datenleitung, l=5 m
- Befestigungsadapter mit Schnellverschlüssen
- Augenschraube zur Fangseil
- Benutzerhandbuch

STROMVERSORGUNG

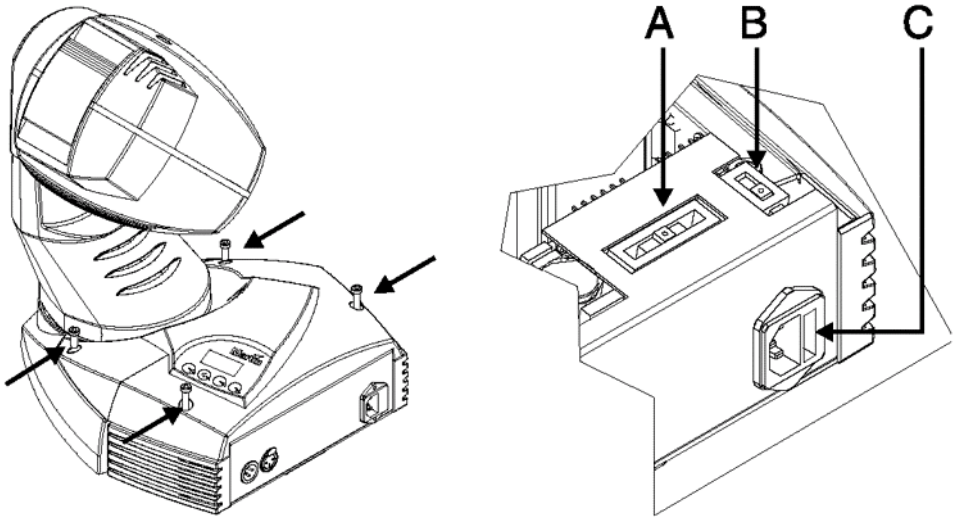
Der MiniMAC ist mit einem Spannungswahlschalter zur einfachen Anpassung an die lokale Netzspannung ausgestattet. Die Werkseinstellung ist auf dem Typenschild vermerkt. Verwenden Sie immer die Einstellung, die der lokalen Netzspannung am nächsten kommt.

Warnung! Zum Schutz vor elektrischen Schlägen muss das Gerät immer geerdet werden. Die Stromversorgung muss mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet sein.

Wichtig! Verwenden Sie die passende Sicherung und vergewissern Sie sich, dass die Spannungseinstellung des Gerätes mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt.

Ändern der Spannungseinstellung

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
2. Lösen Sie die 4 Inbusschrauben der Basisabdeckung (Schlüsselweite 4 mm). Heben Sie den Deckel ab, ohne die Kabelverbindung zum Gerätemenü zu trennen.



3. Stellen Sie den Schalter (A) auf die Netzspannung, die der lokalen Spannung am nächsten kommt (5 Positionen). Verwenden Sie in Zweifelsfällen den höheren Wert. Stellen Sie den Schalter z.B. auf 230V statt auf 210V, wenn die Netzspannung 220V beträgt.
4. Stellen Sie den Schalter (B) auf die richtige Netzfrequenz (50 / 60 Hz).
5. Befestigen Sie die Abdeckung wieder und vermerken Sie die neue Einstellung auf dem Typenschild.

Installation der Hauptsicherung

Die entsprechenden Sicherungen für den Betrieb mit 100-130V bzw. 200-250V werden mitgeliefert. *Verwenden Sie immer die passende Sicherung.*

1. Führen Sie die passende Sicherung in den Sicherungshalter ein. Der Sicherungshalter kann mit der anderen Sicherung verpackt sein.
2. Entfernen Sie den Aufkleber, der den Netzstecker des Gerätes verdeckt.
3. Schieben Sie den Sicherungshalter mit der passenden Sicherung in den Schacht am Netzstecker (C).

Installation des Netzsteckers

Das mitgelieferte Netzkabel muss vor der ersten Verwendung mit einem passenden Schutzkontaktstecker versehen werden. Wenden Sie sich an einen Elektriker, falls Sie irgendwelche Zweifel bezüglich korrekter Montage haben!

- Befolgen Sie die Montageanweisung des Steckerherstellers und verbinden Sie den gelb/grünen Anschluss mit der Schutzerde, den braunen mit der Phase und den blauen mit dem Nulleiter. Die Tabelle zeigt einige gebräuchliche Markierungen.

Kabelfarbe	Kontakt	Bezeichnung
braun	Phase	„L“
blau	Nulleiter	„N“
gelb/grün	Erdung (Schutzleiter)	„⏚“

Tabelle 1: einige Steckerbezeichnungen

Netzanschluss

Warnung! Die Netzkabel müssen unbeschädigt und für den Stromverbrauch aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein.

Wichtig! Die Stromversorgung über ein Dimmersystem kann das Gerät beschädigen.

- Schliessen Sie das vorbereitete Netzkabel an das Gerät und die Netzspannung an. Schliessen Sie das Gerät niemals an ein Dimmersystem an.

INSTALLATION

MONTAGEORT UND –ORIENTIERUNG

Zum sicheren Betrieb des MiniMAC müssen folgende Montagevorschriften beachtet werden:

- der Abstand zur beleuchteten Fläche und brennbarem Material muss mind. 0,3 m betragen.
- er darf nicht leicht berührt oder heruntergestossen werden können.
- er muss vor Regen und Feuchtigkeit geschützt werden.
- um die Lüfteröffnungen muss ein Freiraum von mind. 0,1 m vorhanden sein.
- es dürfen sich keine leicht entflammbaren Materialien in der Nähe befinden.

Der MiniMAC kann mit Hilfe einer Befestigungsklammer oder eines Befestigungshakens (nicht im Lieferumfang) in jeder beliebigen Position montiert oder direkt auf den Boden gestellt werden.

Das intensive Licht kann Material innerhalb 0,3 m schmelzen oder entzünden. Der MiniMAC schliesst automatisch den Shutter, falls er seine Basis länger als 10 s selber anleuchtet. *Wenn Sie mehrere Geräte nebeneinander installieren, vermeiden Sie, dass sie sich gegenseitig anleuchten.*

RIGGING

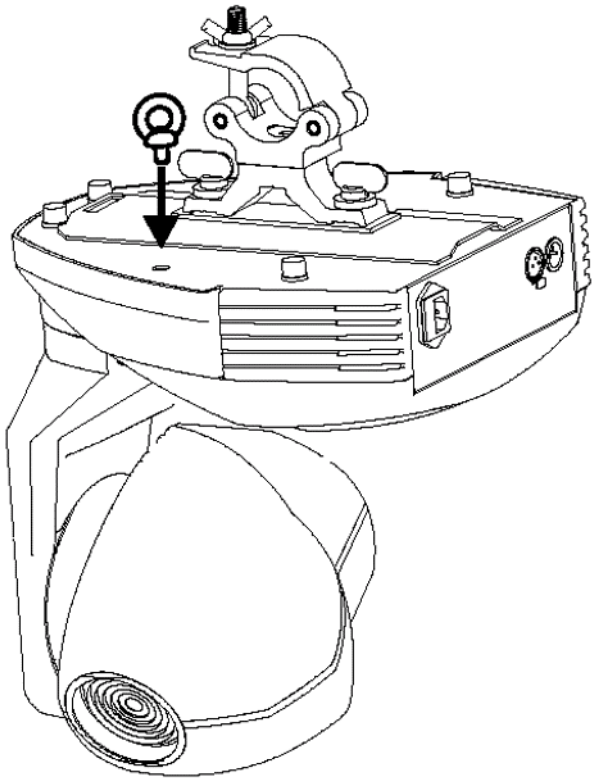
Der MiniMAC wird mit einem Befestigungsadapter geliefert, der die Montage einer Befestigungsklemme (z.B. half-coupler) mit Hilfe einer 12mm-Schraube ermöglicht. Von Martin erhältliche Klemmen finden Sie auf Seite 37.

Aufhängen des Gerätes

Warnung! Schrauben Sie die mitgelieferte Augenschraube vollständig in die Unterseite des Gerätes und befestigen Sie ein zugelassenes Sicherungsseil.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Klemme unbeschädigt ist und für das 10-fache Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte, Klemmen, Kabel, Zubehör etc. ausgelegt ist.
2. Befestigen Sie die Klemme entweder mit einer M12-Schraube, Härtegrad mind. 8.8, und einer selbstsichernden Mutter, oder entsprechend den Vorschriften des Klemmenherstellers, am mitgelieferten Befestigungsadapter (es darf zur Befestigung nur die 13mm-Bohrung verwendet werden).

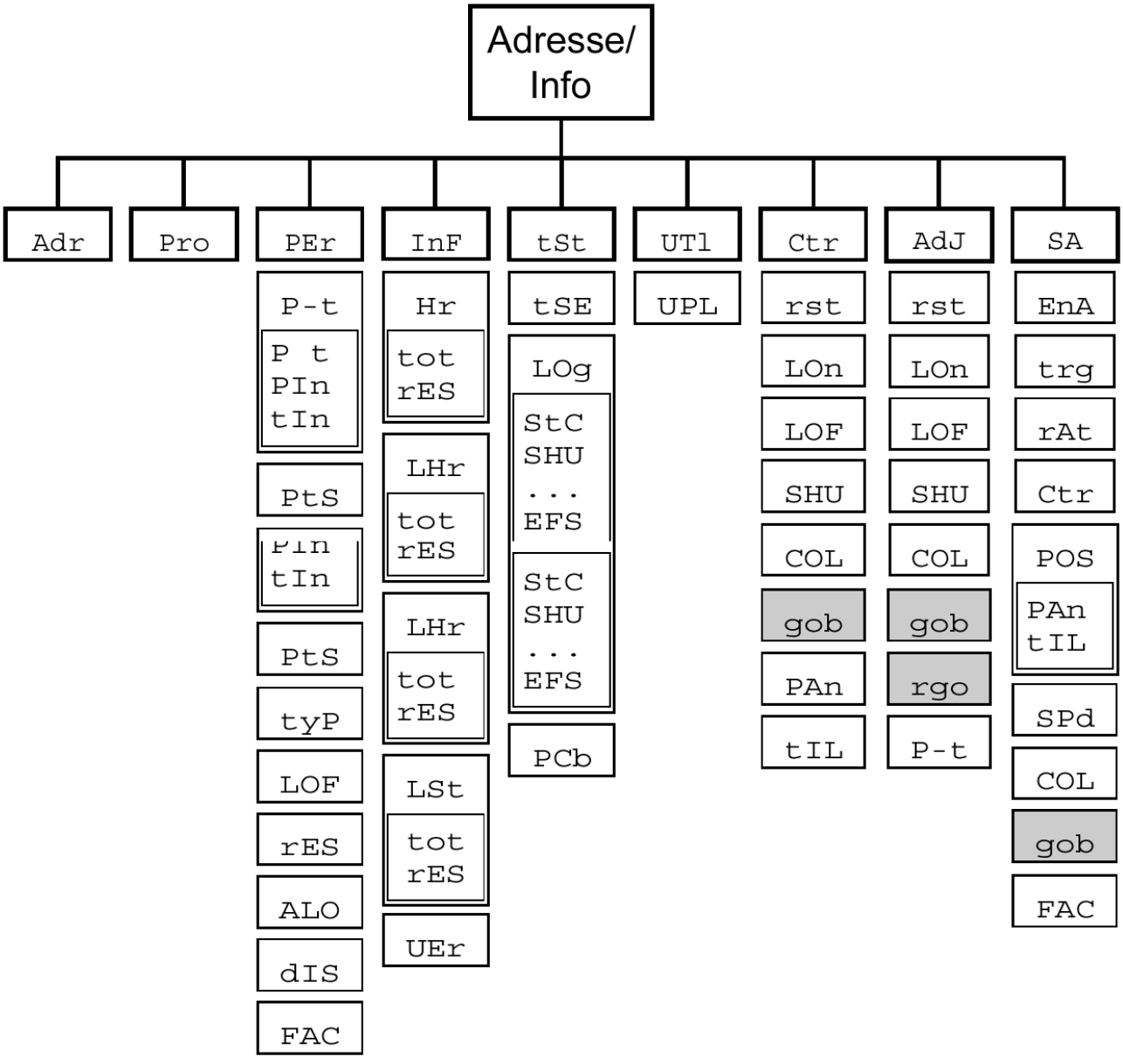
3. Richten Sie den Befestigungsadapter auf die Befestigungsbohrungen an der Unterseite des Gerätes aus. Führen Sie die Bolzen in die Bohrungen ein und verriegeln Sie sie durch eine volle Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn. *Die Bolzen sind nur richtig verriegelt, wenn Sie eine volle Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn bewegt werden.*
4. Schrauben Sie die Augenschraube vollständig wie abgebildet in die Unterseite des Gerätes.
5. Sperren Sie den Bereich unterhalb des Gerätes während der Montage ab.
6. Befestigen Sie das Gerät von einer sicheren Plattform aus an der tragenden Struktur.
7. Befestigen Sie ein Sicherungsseil, das das 10-fache Gewicht des Gerätes tragen kann, am Gerät und am Rig.



GERÄTEMENÜ

Das Gerätemenü wird dazu verwendet, um Steuerungsmodi, Adresse, spezielle Einstellungen einzustellen, Informationen oder Tests aufzurufen und das Gerät manuell zu steuern.

Alle Einstellungen können auch via Datenleitung ferngesteuert mit dem Martin MPBB1 uploader ab CPU-Version 1.4 oder später geändert werden. Beachten Sie zu Details das Handbuch zum MPBB1.



Menüstruktur

grau unterlegte Punkte betreffen nur den MiniMAC Profile

Im Gerätemenü bewegen

- Im Kopf des Menüs werden die Geräteadresse, Fehlermeldungen, oder, im stand-alone-Modus, SA angezeigt. Drücken Sie [Menü], um das Hauptmenü (die erste Zeile des Menübaums) aufzurufen. Verwenden Sie die [auf]- und [ab]-Tasten, um durch das Hauptmenü zu wandern. Drücken Sie [Enter], um Untermenüs aufzurufen. Um eine Einstellung zu übernehmen oder eine Funktion aufzurufen, müssen Sie zur Bestätigung [Enter] drücken. Um zu einer höheren Ebene zu gelangen oder eine Eingabe abzubrechen, drücken Sie auf [Menü].

[Menü] [Enter] [auf] [ab]

Umdrehen der Anzeige

- Drücken Sie auf [auf] und [ab] gleichzeitig, um die Anzeige um 180° zu drehen.

Adj	Justage-Menü
Adr	Adresse
ALO	automat. Lampenzündung
Aut	Auto-Trigger
COL	Farbe
Ctr	man. Steuerung, SA-Steuerung
dIS	Anzeige
EnA	Freigabe
FAC	Werkseinstellungen
FrE	Fresnel (MiniMAC Wash)
FSt	schnell
gob	Goboauswahl
Hr	Stunden
InF	Informations-Menü
Inu	invertiert
LHr	Lampenbetriebsstunden
LOF	Lampe aus
LOg	DMX-Empfang
LOn	Lampe an
LSt	Lampenzündungen
nor	normal (mittel)
P t	Pan/Tilt vertauschen
PAE	Pan Zeitfehler
PAF	Pan fein
PAn	Pan
PCb	Platine
PEr	spez. Einstellungen
PIn	Pan invertieren
POS	Position
Pro	Protokoll, Profile
P-t	Pan/Tilt-Menü
PtS	Pan-/Tiltgeschwindigkeit
rAt	Rate
rEC	Empfang (Slave-Gerät)
rES	DMX-Reset
rgo	Gobodrehung
rnd	zufällig
rst	Gerätereset
SA	Stand-Alone-Menü
SHU	Shutter
SLO	langsam
Snd	Sound, Sender (Master-Gerät)
SPd	Geschwindigkeit
StC	Start Code
StE	Einstellungsfehler
SUr	Sicher?
tIE	Tilt Zeitfehler
tIF	Tilt fein
tIL	Tilt
tIn	Tilt invertiert
tot	gesamt
trg	Trigger
tSE	Testsequenz
tSt	Test-Menü
tyP	Gerätetyp
UEr	Software-Version
UPL	upload
Utl	Utilities-Menü

Tabelle 2: Menü-Abkürzungen

EINSTELLEN DES DMX-MODUS

Der MiniMAC verfügt über 4 DMX-Modi für den Betrieb mit DMX-Steuerungen. Die Modi verbinden Tracking- und Vektorsteuerung auf verschiedene Art mit 8 und 16 bit Bewegungsauflösung, um die benötigte Anzahl der Steuerkanäle zu minimieren. Modus 1 ermöglicht die Steuerung mit der geringsten Kanalanzahl. Die Modi 2 und 3 bieten erweiterte Steuermöglichkeiten. Modus 4 ermöglicht den Zugriff auf alle Funktionen und benötigt am meisten Kanäle.

TRACKING- UND VEKTORMODUS

Die Zeit, die ein Effekt von der Anfangs- bis zur Endposition benötigt, wird im Trackingmodus (alle Modi) durch die Crossfade-Zeit der Steuerung bestimmt.

Im Vektormodus (Modi 3 und 4) wird die Bewegungsgeschwindigkeit auf einem eigenen Kanal übertragen. Dadurch können auch Überblendzeiten in Verbindung mit Steuerungen, die keinen Crossfader haben, programmiert werden. In Verbindung mit einigen Steuerungen kann im Vektormodus besonders bei langsamen Geschwindigkeiten eine weichere Bewegung erzielt werden.

Der Geschwindigkeitskanal muss auf „Tracking-Geschwindigkeit“ gesetzt werden, wenn die Steuerung über einen Crossfader zum Überblenden verfügt.

Der Geschwindigkeitskanal kann auch auf die sog. „Blackout-Geschwindigkeit“ gesetzt werden. Das bedeutet, dass während des Effektwechsels der Shutter geschlossen wird, um den Wechsel unsichtbar zu machen.

8-BIT UND 16-BIT BEWEGUNGSAUFLÖSUNG

Die 8-bit Bewegungsauflösung (Modi 1 und 3) unterteilt den Pan- und Tilt-Bereich in 1°-2°-Schritte. Die 16-bit Bewegungsauflösung (Modi 2 und 4) unterteilt den Pan- und Tilt-Bereich in 0,013°- bzw. 0,007°-Schritte. Dadurch ist eine genauere Positionierung und weichere Bewegung möglich.

Modus	Steuerung	Auflösung	MiniMAC Wash	MiniMAC Profile
1	Tracking	8 bit	4 Kanäle	6 Kanäle
2	Tracking	16 bit	6 Kanäle	8 Kanäle
3	Tracking/Vektor	8 bit	6 Kanäle	8 Kanäle
4	Tracking/Vektor	16 bit	8 Kanäle	10 Kanäle

Tabelle 3: DMX-Modi

Auswahl des DMX-Modus

1. **Navigieren Sie zum Hauptmenüpunkt Pro, drücken Sie [Enter] und wählen Sie den gewünschten Modus.**
2. **Drücken Sie [Enter], um die Auswahl zu bestätigen und zum Hauptmenü zurückzukehren.**

AUSWAHL DER STARTADRESSE

Die erste Steueradresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, auf den das Gerät reagiert. Die Anzahl der benötigten Kanäle hängt vom DMX-Modus ab.

Vergewissern Sie sich, dass im gewählten Modus genügend Kanäle zur Verfügung stehen. Falls sich die Steuerkanäle zweier Geräte überlappen, empfängt eines der Geräte die falschen Befehle. Um die höchste Startadresse zu ermitteln, subtrahieren Sie die benötigte Kanalanzahl des letzen Kanals der Steuerung und addieren 1.

Zwei MiniMAC´s des gleichen Typs und im selben Modus können auch die selbe Startadresse besitzen. Sie reagieren dann identisch und können nicht unabhängig gesteuert werden.

Einstellen der Startadresse

1. **Navigieren Sie zum Hauptmenüpunkt Adr und drücken Sie [Enter]. Die aktuelle Startadresse wird angezeigt.**
2. **Blättern Sie zu der Adresse, die in der Steuerung als Startadresse gewählt wurde. Drücken Sie [Enter], um die Auswahl zu bestätigen.**

SPEZIELLE EINSTELLUNGEN

Folgende Einstellung stehen zur Verfügung, um das Verhalten des Gerätes zu verändern:

Pan/Tilt vertauschen: Der Pan- und Tiltkanal werden vertauscht, um Geräte, die seitlich hängen, einfacher steuern zu können.

Pan invertieren: Invertiert die Pan-Bewegung zu rechts → links statt links→ rechts (Grundeinstellung).

Tilt invertieren: Invertiert die Tilt-Bewegung zu unten → oben statt oben → unten (Grundeinstellung).

Pan-/Tiltgeschwindigkeit: Optimiert die Bewegung auf Geschwindigkeit oder weiche Bewegung.

Profile/Wash: nur für Servicezwecke.

Lampenabschaltung per DMX: Verbietet die Lampenfernabschaltung per DMX, ausser Kanal 2 ist auf die Farbe 12 eingestellt. Damit wird unbeabsichtiges Abschalten der Lampe während der Show verhindert.

Reset per DMX: Verbietet den Gerätereset per DMX, ausser Kanal 2 ist auf die Farbe 12 eingestellt. Damit wird ein unbeabsichtigter Reset während der Show verhindert.

automat. Lampenzündung: Die Lampe zündet abhängig von der Startadresse automatisch innerhalb von 90s. Durch die verzögerte Zündung der Geräte werden Spannungsspitzen verhindert.

Anzeige: Schaltet die Anzeige 2 min nach der letzten Betätigung ab oder lässt sie eingeschaltet.

Auswählen einer speziellen Einstellung

1. **Navigieren Sie zum Hauptmenüpunkt** PEr**, drücken Sie [Enter]. Navigieren Sie zur gewünschten Einstellung und drücken Sie [Enter].**
2. **Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie [Enter].**

Funktion	**Pfad**	**Option**	**Beschreibung (**Grundeinstellung **fett)**
Pan/Tilt vertauschen	P – t → P t	ON	Pan/Tilt vertauscht
		OFF	**Pan/Tilt normal**
Pan invertieren	P – t → PIn	ON	Pan invers (rechts → links)
		OFF	**Pan normal (links → rechts**
Tilt invertieren	P – t → TIn	ON	Tilt invertiert (unten → oben)
		OFF	**Tilt normal (oben → unten)**
Pan-/Tilt-geschwindigkeit	PtS	**FSt**	**max. Geschwindigkeit**
		SLO	weiche Bewegung
Profile/Wash	tYP	Pro	initialisiert MiniMAC Profile
		FrE	initialisiert MiniMAC Wash
Lampenabschaltung per DMX	LOF	ON	Abschaltung möglich
		OFF	**Abschaltung erfordert Bestätigung**
Reset per DMX	rES	**ON**	**Reset möglich**
		OFF	Reset erfordert Bestätigung
automat. Lampenzündung	ALO	ON	Lampe zündet innerhalb 90 s
		OFF	**Lampe wird per Steuerung gezündet**
Anzeige	dIS	**ON**	**Anzeige bleibt an**
		OFF	Anzeige schaltet nach 2 min ab

Tabelle 4: spezielle Einstellungen

BETRIEBSINFORMATIONEN

Der MiniMAC speichert einige Betriebsinformationen wie Gerätebetriebsstunden, Lampenbetriebsstunden und Softwareversion, um eine geregelte Wartung zu ermöglichen. Werte zwischen 1000 und 9999 werden automatisch angezeigt. Der Zähler setzt sich bei Erreichen der Zahl 10000 auf 0 zurück.

Information	Pfad	Option	Anzeige
Betriebsstunden des Gerätes	Inf → Hr	tot	nicht rücksetzbare Betriebsstunden
		rES	rücksetzbare Betriebsstunden (Wartung!)
Betriebsstunden der Lampe	Inf → LHr	tot	nicht rücksetzbare Lampenstunden
		rES	rücksetzbare Lampenstunden (Austausch!)
Anzahl der Lampenzündungen	Inf → LSt	tot	nicht rücksetzbarer Zähler
		rES	rücksetzbarer Zähler (Lampenlebensdauer!)
Softwareversion	UEr	-	Anzeige der Softwareversion

Tabelle 5: Betriebsinformationen

Auslesen und Zurücksetzen einer Betriebsinformation

1. **Wählen Sie Inf im Hauptmenü aus und blättern Sie zur gewünschten Information. Drücken Sie [Enter] und blättern Sie zur gewünschten Option. Drücken Sie [Enter], um die Information anzuzeigen.**
2. **(optional) Um einen Zähler zurückzusetzen, drücken Sie auf [auf], bis „0“ in der Anzeiger erscheint.**

TESTPROGRAMME

Testsequenz: Die Testsequenz ermöglicht den einfachen Test aller Effekt ohne Controller. Die Effekte kehren nach dem Test in ihre Grundposition zurück, bevor der Test erneut startet. Wählen Sie den Menüpunkt tSt → tSE → run aus und drücken Sie [Enter], um die Sequenz zu starten. Drücken Sie [Menü], um die Sequenz zu stoppen.

DMX log: Diese Funktion zeigt den empfangenen Startcode und die für jeden Effekt empfangenen DMX-Werte an. Die Funktion ist sehr nützlich bei der Fehlersuche. Wenn das Farbrad eines Gerätes z.B. auf die Farbe „rot“ programmiert ist, aber die Farbe „blau“ erscheint, verwenden Sie den DMX log um zu überprüfen, welcher DMX-Wert für das Farbrad empfangen wird. Falls der Wert für „rot“ (DMX-Protokoll siehe S. 33) empfangen wird, hat das Gerät ein Problem. Falls der Wert für „blau“ empfangen wird, ist die Programmierung, die Anmeldung oder die Datenleitung fehlerhaft.

PCb*: Nur für Servicezwecke. Wenn Sie diesen Test mit angeschlossenen Schrittmotoren starten, kann die Schaltung beschädigt werden.*

Überprüfen der empfangenen DMX-Werte

1. **Programmieren Sie mehrere Steuerwerte für das zu prüfende Gerät.**
2. **Blättern Sie zum Punkt** tSt **im Hauptmenü, drücken Sie [Enter] und blättern Sie zum Punkt** LOg**. Drücken Sie [Enter].**
3. **Drücken Sie [Enter]; der Startcode wird angezeigt. Der Startcode muss 0 sein. Drücken Sie [Menü].**
4. **Blättern Sie durch die Effekte und drücken Sie [Enter], um den empfangenen Wert eines bestimmten Effekts anzuzeigen. Vergleichen Sie die Werte mit dem DMX-Protokoll.**

UPLOAD-MODUS

Das Gerät schaltet normalerweise beim Aufspielen neuer Software automatisch in den upload-Modus. Verwenden Sie diese Option nur, wenn der upload misslingt. Siehe „Installieren neuer Software“ auf S. 29.

MANUELLE STEUERUNG UND JUSTAGE

Das Menü für die manuelle Steuerung (Ctr) ermöglicht begrenzten Betrieb mit Hilfe des Gerätemenüs. Das Justage-Menü (AdJ) ermöglicht die manuelle Steuerung zu Servicezwecken.

- Um das Gerät zurückzusetzen, wählen Sie rST.
- Um die Lampe ein- oder auszuschalten, wählen Sie LOn oder LOF.
- Um den Shutter zu öffnen, zu schliessen oder einen Strobe-Effekt mit 3 verschiedenen Geschwindigkeiten aufzurufen, wählen Sie SHU.
- Um das Farbrad auf jede Position zu drehen oder mit 3 verschiedenen Geschwindigkeiten drehen zu lassen, wählen Sie COL.
- Um das Goborad auf jede Position zu drehen und die Gobos drehen zu lassen, wählen Sie Gob.
- Um Pan und Tilt zu steuern, wählen Sie PAn und tIL.

STAND-ALONE- BETRIEB

Der MiniMAC kann ohne angeschlossenen Controller im Stand-Alone-Modus betrieben werden. Siehe „Stand-Alone- Betrieb“ auf S. 21.

BETRIEB MIT EINEM CONTROLLER

Dieses Kapitel beschreibt den Betrieb des Gerätes mit einem DMX-Controller. Der MiniMAC ist auch mit dem Martin MC-1 Controller, Softwareversion 1.1 oder höher, ansteuerbar. Ziehen für Details das Handbuch des MC-1 zu Rate.

DATENVERBINDUNG

EMPFOHLENE DATENLEITUNG

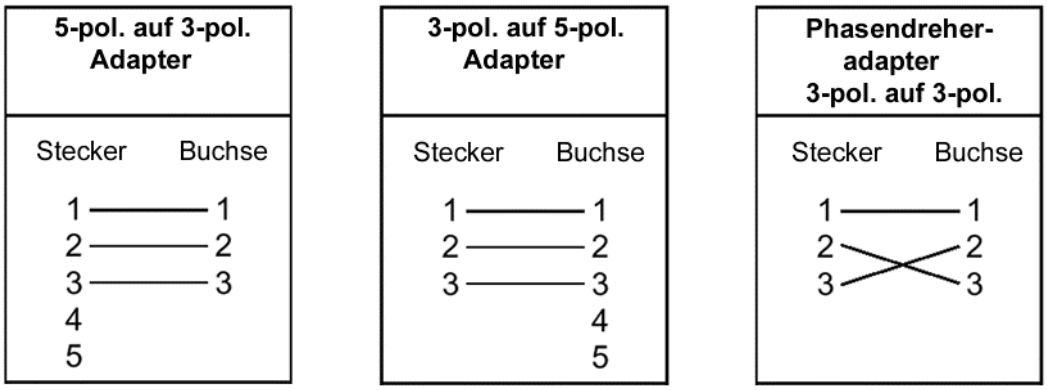
Zuverlässige Datenübertragung beginnt mit der richtigen Datenleitung. Die meisten Mikrophonkabel können digitale Daten nicht zuverlässig über längere Strecken übertragen. Um bestmögliche Resultate zu erzielen, verwenden Sie am besten abgeschirmte twisted-pair- Leitungen, die für RS-485- Anwendungen spezifiziert wurden und sich durch geringe Kapazität sowie eine Impedanz von 85 bis 150 Ω auszeichnen. Der minimale Durchmesser des einzelnen Leiters muss für Übertragungsstrecken bis 300 m 0,2mm (24 AWG) betragen. Übertragungsstrecken bis 500 m müssen mit Datenleitungen, deren Einzeldurchmesser 0,322 mm (26 AWG) beträgt, realisiert werden.

Ihr Martin-Händler führt passende Leitungen in verschiedenen Längen.

VERBINDER

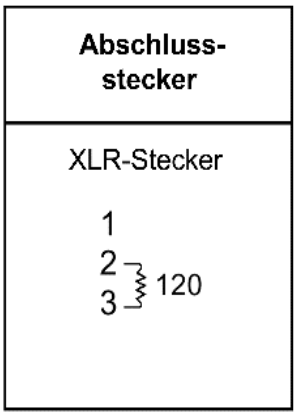
Die XLR-Datenverbinder sind wie folgt zu belegen: pin 1 Masse, Pin 2 Signal – (cold), Pin 3 Signal + (hot). Dies ist die vorgeschriebene DMX-Pinbelegung.

Unter Umständen kann die Verwendung eines oder mehrerer Adapter zum Anschluss des MiniMAC´s an den Controller oder andere Geräte sein, falls diese 5-polige XLR-Verbinder oder 3-polige XLR-Verbinder mit vertauschter Polarität verwenden.



Anschluss an den Controller

1. **Verbinden Sie den Datenausgang des Controllers mit der Datenleitung. Wenn der Controller über einen 5-poligen Ausgang verfügt, müssen Sie einen 5-pol. auf 3-pol. Adapter verwenden. Führen Sie die Datenleitung vom Controller zum ersten Gerät und verbinden Sie sie mit dem Dateneingang des Gerätes.**
2. **Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Gerätes mit dem Dateneingang des nächsten Gerätes. Falls dieses Gerät vertauschte Polarität erwartet, müssen Sie einen Phasendreher (Pin 3 Signal -) verwenden.**
3. **Verbinden Sie so alle Geräte. Pro DMX-Kreis dürfen 32 Geräte angeschlossen werden.**
4. **Terminieren Sie die Datenleitung, indem Sie einen Abschlussstecker auf den Datenausgang des letzten Gerätes stecken. Ein Abschluss-stecker ist ein XLR-Stecker mit einem 120 Ω / 0,25W- Widerstand zwischen den Pin´s 2 und 3.**



FERNSTEUERBARE EFFEKTE

LAMPE

Die Lampe kann über den Controller ein- und ausgeschaltet werden. *Wenn das Gerät für den Betrieb mit einem Controller eingerichtet wurde und der automatische Lampenstart nicht aktiviert wurde, wird die Lampe erst bei Empfang eines Lampenzündbefehls eingeschaltet.*

Hinweis: Beim Zünden einer Entladungslampe entstehen Spannungsspitzen, die ein Vielfaches der normalen Leistungsaufnahme betragen. Das Zünden vieler Entladungslampen auf einmal kann dazu führen, das manche Lampen wegen zu geringer Spannung nicht zünden oder die Sicherung der Spannungsversorgung auslöst. Deswegen sollten Zündbefehle in 5 s Abstand gesendet werden.

Nach dem Abschalten einer Lampe muss sie mehrere Minuten abkühlen, bevor sie wieder gezündet werden kann. Um unbeabsichtiges Abschalten einer Lampe zu verhindern, kann dieser Befehl im Gerätemenü teilweise deaktiviert werden (siehe S. 14). Wenn eine heisse Lampe nicht zündet, senden Sie einen „Lampe Aus“- Befehl und warten vor dem nächsten Versuch einige Minuten.

RESET

Sie können alle Effekte vom Controller aus auf ihre Grundposition stellen. Um versehentliche Resets zu verhindern, kann dieser Befehl im Gerätemenü teilweise deaktiviert werden (siehe S. 14).

SHUTTER

Der mechanische Shutter öffnet und verschliesst den Strahlengang. Er kann variable oder zufällige Strobe-Effekte bis 11,4 Hz erzeugen. Der Shutter schliesst automatisch nach 10 s, wenn der Kopf die Basis des Scheinwerfers anleuchtet. Damit wird die Überhitzung der Basis verhindert. Der Shutter öffnet sich sofort, wenn der Kopf wieder bewegt wird.

STAND-ALONE- MODUS

Der Stand-Alone- Modus kann vom Controller aus aktiviert werden.

FARBRAD

Das Farbrad kann zum Erzeugen von Farbteilungseffekten kontinuierlich gedreht werden oder auf volle Positionen gedreht werden. Das Rad kann sich kontinuierlich mit verschiedenen Geschwindigkeiten drehen oder zufällig verschiedene Farben auswählen.

GOBORAD

Der MiniMAC Profile verfügt über 7 austauschbare Gobos die „Shake“ (Schütteln)- oder „Swing“ (Schwing)- Effekte ausführen können und sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten drehen können. Ausserdem steht eine Funktion zur zufälligen Auswahl der Gobos zur Verfügung.

PAN UND TILT

Der Kopf kann um 540° gedreht (Pan) und um 270° gekippt (Tilt) werden. Wenn der Kopf angestossen oder aus seiner Position gedreht wird, werden Pan und Tilt beim Erreichen der Grenzen automatisch zurückgesetzt.

STAND-ALONE- BETRIEB

Der MiniMAC kann ohne Controller im Stand-Alone- Modus betrieben werden. Die Funktionen des Gerätes werden dann mit einem über das eingebaute Mikrophon aufgenommenen Musiksignal oder automatisch mit einem eingebauten Timer gesteuert.

Das Verhalten des Gerätes kann über verschiedene Optionen beeinflusst werden (siehe S. 23).

Betrieb eines einzelnen Gerätes

1. **Blättern Sie zum Punkt** SA **im Hauptmenü, drücken Sie [Enter], blättern Sie zu** Ctr, **drücken Sie [Enter], blättern Sie zu** Sin **und drücken Sie [Enter]**
2. **Blättern Sie zu** EnA, **drücken Sie [Enter], blättern Sie zu** On **oder** Aut **und drücken Sie [Enter].**
3. **Stellen Sie das gewünschte Verhalten lt. Tabelle 6 ein.**
4. **Trennen Sie das Gerät vom Netz, um den Betrieb zu unterbrechen.**
5. **Um den Stand-Alone- Betrieb wieder zu deaktivieren, stellen Sie** EnA **auf** OFF.

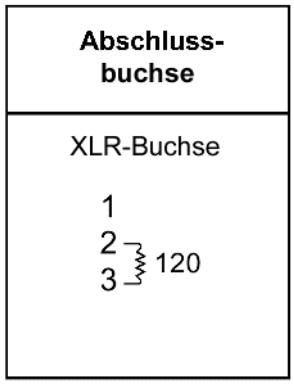
Betrieb mehrerer Geräte im Stand-Alone- Modus

Sie können im Stand-Alone- Modus mehrere Geräte miteinander verbinden, um synchrones Verhalten ohne Controller zu erreichen. Die Geräte werden über Datenleitungen miteinander verbunden und eines, der Master, sendet Steuerbefehle zu den anderen Geräten, den Slaves. Sie können bis zu 32 Geräte – Profile- und Wash- Versionen – auf diese Weise verbinden.

Wichtig! Nur ein Gerät darf als Master-Gerät fungieren: es können Fehler und Beschädigungen auftreten, wenn mehr als ein Gerät Befehle sendet.

1. **Wählen Sie eines der Geräte als Master-Gerät. Nur an diesem Gerät rufen Sie** SA **um Hauptmenü auf, drücken [Enter], blättern zu** Ctr, **drücken [Enter], blättern zu** Snd **und drücken [Enter].**
2. **Rufen Sie an allen anderen Geräten** SA **im Hauptmenü auf, drücken [Enter], blättern zu** Ctr, **drücken [Enter], blättern zu** rEC **und drücken [Enter].**

3. **Stecken Sie eine Datenleitung in den Datenausgang des ersten Gerätes und in den Dateneingang des nächsten Gerätes. Verbinden Sie so bis zu 32 Geräte (Profile- und Wash-Versionen).**
4. **Stecken Sie eine Abschlussbuchse in den Dateneingang des ersten Gerätes. Stecken Sie einen Abschlussstecker in den Datenausgang des letzten Gerätes. Ein Abschlussstecker ist ein XLR-Stecker mit einem 120 Ω / 0,25W-Widerstand zwischen den Pin´s 2 und 3.**



5. **Blättern Sie an allen Geräten zu** EnA**, drücken Sie [Enter], blättern Sie auf** On **oder** Aut **und drücken Sie [Enter].**
6. **Setzen Sie die Trigger- und Pan/Tilt- Optionen mittels des Gerätemenüs am Master-Gerät. Setzen Sie die Farb- und Gobo-Optionen an den Slave-Geräten, siehe Tabelle 6. Hinweis: Die Optionen „Pan invertieren“ und „Tilt invertieren“ können ebenfalls verwendet werden, siehe Tabelle 4.**
7. **Trennen Sie die Geräte vom Netz um den Betrieb zu unterbrechen.**
8. **Um den Stand-Alone- Betrieb zu deaktivieren, setzen Sie** EnA **auf** OFF.

Einstellung	SA-Modus	Pfad	Option	Effekt (Grundeinstellung **fett**)
SA aktivieren	alle	EnA	ON	Stand-Alone aktivieren
			OFF	**Stand-Alone deaktivieren**
			Aut	Stand-Alone aktivieren, wenn mind. 5s kein DMX-Signal
SA Trigger	single, master	trg	**Snd**	**Musiktrigger**
			Aut	interner Trigger
SA Trigger-Rate	single, master	rAt	0,5 - 10	Triggerrate einstellen: 0,5 – 10s
SA Steuermodus	single	Ctr	**Sin**	**Einzelgerät einrichten**
	master		Snd	Master-Gerät einrichten
	slave		rEC	Slave-Gerät einrichten
Mindestwert Pan	single, master	POS→PAN →Lo	**0**..255	untere Grenze Pan-Bewegung
Höchstwert Pan		POS→PAN →HI	0..**255**	obere Grenze Pan-Bewegung
Mindestwert Tilt		POS→tIL→ Lo	**0**..255	untere Grenze Tilt-Bewegung
Höchstwert Tilt		POS→tIL→ HI	0..**255**	obere Grenze Tilt-Bewegung
Pan/Tilt-Geschwindigkeit	single, master	SPd	**FSt**	**schnelle Bewegung**
			nor	mittlere Bewegung
			SLO	langsame Bewegung
Slave- Farbe	slave	COL	**nor**	**Farbe wie Master**
			Inu	Farbe unterschiedlich zum Master
			rnd	Farbwahl zufällig
Slave- Gobo	slave	Gob	**nor**	**Gobo wie Master**
			Inu	Gobo unterschiedlich zum Master
			rnd	Gobowahl zufällig
Grundeinstellung	alle	FAC	-	setzt die SA-Einstellungen zurück

Tabelle 6: Stand-Alone Einstellungen

LAMPE

KOMPATIBLE LAMPEN

Der MiniMAC ist für die Verwendung der Entladungslampen Martin Metal Halide 150, im Lieferumfang enthalten, oder Osram HTI 150 konstruiert.

Wichtig! Der Einbau einer anderen Lampe kann das Gerät beschädigen.

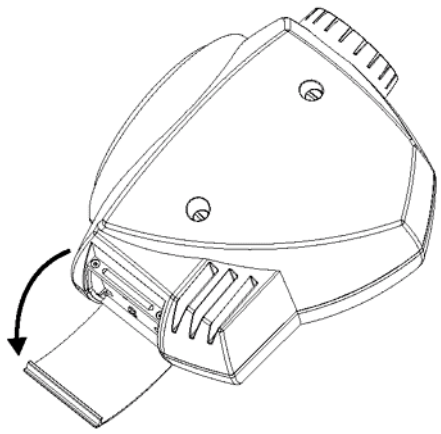
Lampe	Lichtausbeute	Farbtemperatur	Lebensdauer
MMH 150	67 lm/W	5000 K	2000 h
HTI 150	67 lm/W	6500K	750 h

Tabelle 7: Lampen-Spezifikation

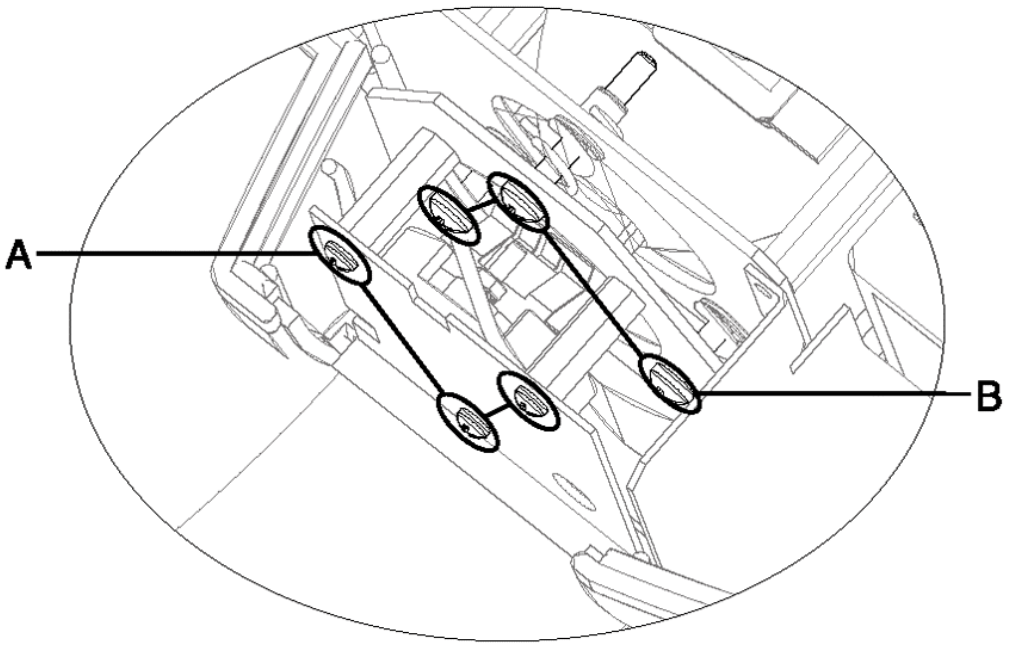
Austausch der Lampe

Warnung! Tragen Sie eine Schutzbrille und lassen Sie das Gerät vor dem Öffnen mindestens 5 Minuten abkühlen.

1. **Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.**
2. **Öffnen Sie die Lampenabdeckung, indem Sie das geriffelte Ende wegklappen.**



3. **Entfernen Sie die drei äusseren Schrauben (a) mit einem Pozidriv #1 Schraubendreher und ziehen Sie den Lampensockel heraus.**
4. **Ziehen Sie die alte Lampe vorsichtig aus dem Sockel.**



Halten Sie die neue Lampe an Ihrem Keramikfuss (berühren Sie das Glas nicht!), richten Sie den kleineren Anschluss der Lampe auf den kleineren Kontakt der Fassung aus und stecken Sie die Lampe gerade in den Sockel. Achten Sie darauf, dass die 4 kleinen Keramikfüsse der Lampe auf der Fassung aufsitzen.

5. **Wenn Sie den Glaskolben versehentlich berührt haben, müssen Sie ihn mit einem fusselfreien, mit Alkohol benetzten Tuch abwischen.**
6. **Führen Sie die Fassung wieder ein und ziehen Sie die drei Schrauben (a) fest.**
7. **Setzen Sie die Zähler für die Lampenbetriebsstunden und die Lampenzündungen zurück wie auf Seite 16 beschrieben wurde.**

Ausrichten der Lampe

Die Lampe wurde im Werk justiert. Nach dem Austausch einer Lampe kann eine Re-Justierung die Helligkeit des Gerätes steigern.

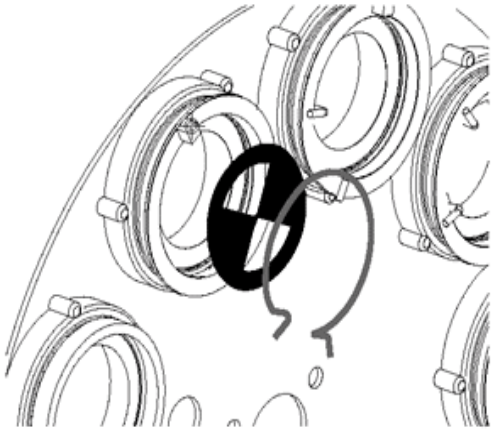
1. **Zünden Sie die Lampe und richten Sie den Lichtkegel auf eine ebene Fläche.**
2. **Zentrieren Sie den hellsten Punkt der Abbildung (hot-spot) mit Hilfe der Justageschrauben (B) unter Verwendung eines Schraubendrehers Pozidriv #2. Wenn kein heller Punkt erkennbar ist, justieren Sie den Reflektor bis die Helligkeitsverteilung gleichmässig ist.**
3. **Drehen Sie die Justageschrauben (B) jeweils eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn, um den hot-spot zu reduzieren, bis die Helligkeitverteilung gleichmässig ist.**
4. **Wenn das Licht am Rand des Lichtkegels heller ist als im Zentrum oder die Lichtleistung zu gering ist, ist die Lampe nicht weit genug im Reflektor. Drehen Sie die Justageschrauben (B) jeweils eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, bis das Licht hell und gleichmässig verteilt ist.**
5. **Wenn sich die Lampe nicht justieren lässt, entfernen Sie die Lampe und überprüfen, ob sie gerade und ganz in der Fassung sitzt.**

GOBOS

Der MiniMAC Profile ist mit den auf Seite 38 spezifizierten Gobos bestückt. Die korrekte Orientierung der verschiedenen Gobotypen ist auf der nächsten Seite beschrieben. Wenn Zweifel bestehen, sollten Sie Gobos immer mit der stärker reflektierenden Seite zur Lampe hin zeigend montieren.

Austausch der Gobos

1. **Schalten Sie die Lampe aus und lassen Sie sie 5 Minuten abkühlen. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.**
2. **Lösen Sie die Schnellverschlüsse der Kopfabdeckung, indem Sie sie eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen. Klappen Sie die Lampenabdeckung an der geriffelten Seite weg und entfernen Sie die Kopfabdeckung.**
3. **Kippen Sie den Kopf nach oben. Drehen Sie das Goborad, bis Sie das zu tauschende Gobo leicht erreichen können. Drücken Sie die Enden der Gobohaltefeder zusammen und entfernen Sie die Feder. Kippen Sie den Kopf und fangen Sie das Gobo auf.**
4. **Kippen Sie den Kopf wieder zurück und lassen Sie das neue Gobo in die Fassung fallen. Drücken Sie die Enden der Gobohaltefeder zusammen und montieren Sie die Feder wieder.**



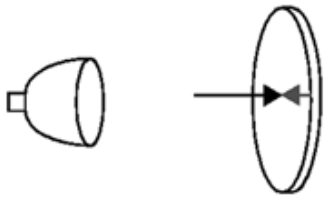
Scharfstellen der Gobos

- **Projizieren Sie ein Gobo auf die gewünschte Fläche (Mindestabstand 2 m). Stellen Sie das Gobo durch Drehung der Frontlinse scharf.**

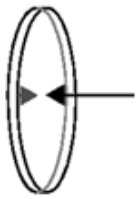
beschichtete Seite zur Lampe

unbeschichtete Seite zur Bühne

beschichtete Glasgobos



Wenn Sie ein Objekt vor die beschichtete Seite halten, ist kein Abstand zwischen dem Objekt und seiner Reflektion sichtbar. Der hintere Rand des Gobos ist nicht zu erkennen, wenn Sie hindurchblicken.

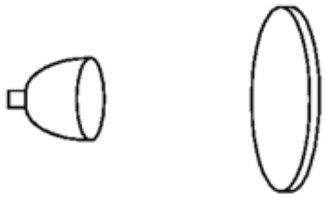


Wenn Sie ein Objekt vor die nicht beschichtete Seite halten, ist ein Abstand zwischen dem Objekt und seiner Reflektion sichtbar. Der hintere Rand des Gobos ist zu erkennen.

glatte Seite zur Lampe

strukturierte Seite zur Bühne

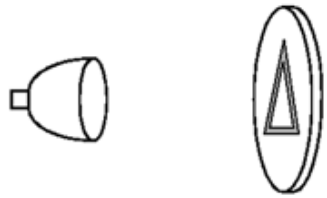
strukturierte Glasgobos



reflektierende Seite zur Lampe

schwarze Seite zur Bühne

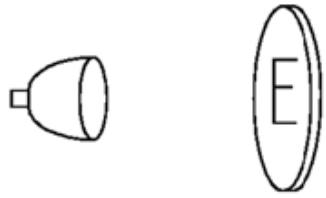
Metallgobos



richtige Abbildung zur Lampe

spiegelverkehrte Seite zur Bühne

Bild-/Textgobos



Gobo-Orientierung

GRUNDLEGENDE SERVICEARBEITEN

Der MiniMAC benötigt einfache, aber regelmässige Wartung. Die Wartungsintervalle hängen vor allem davon ab, in welcher Umgebung das Gerät betrieben wird; wenden Sie sich für genauere Auskünfte an einen Martin Servicetechniker.

Überlassen Sie alle hier nicht beschriebenen Arbeiten einem qualifizierten Martin- Techniker.

Wichtig! Extremer Staub, schmierige Ablagerungen und Rückstände von Nebelfluid mindern die Leistung und verursachen Überhitzung und Beschädigung des Gerätes, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

Warnung! Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie irgendeine Abdeckung entfernen.

Öffnen des Kopfes

1. **Schalten Sie die Lampe aus und lassen Sie sie 5 Minuten abkühlen. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.**
2. **Lösen Sie die Schnellverschlüsse der Kopfabdeckung, indem Sie sie eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.**
3. **Klappen Sie die Lampenabdeckung an der geriffelten Seite weg.**
4. **Entfernen Sie die Kopfabdeckung.**
5. **Beim Montieren der Kopfabdeckung verriegeln Sie die Schnell-verschlüsse durch eine viertel Drehung im Uhrzeigersinn bis zum Klick-Geräusch fest. Überdrehen Sie die Verschlüsse nicht.**

REINIGUNG

Reinigung der optischen Komponenten

Gehen Sie beim Reinigen der optischen Komponenten besonders vorsichtig vor. Die Oberfläche der Farbfilter ist sehr empfindlich, kleine Kratzer sind in der Projektion sichtbar.

1. **Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es vollständig abkühlen. Entfernen Sie die Kopfabdeckung.**
2. **Blasen oder saugen Sie losen Schmutz weg. Entfernen Sie Ablagerungen von den Linsen oder Filtern mit einem weichen Tuch oder Baumwoll-Lappen, der mit Isopropyl-Alkohol befeuchtet ist. Sie können aber auch normalen Glasreiniger verwenden, wenn dieser rückstandsfrei verdunstet.**

3. **Spülen Sie mit destilliertem Wasser nach. Dem Wasser kann ein entspannendes Mittel wie z.B. Kodak Photoflo beigemischt werden, um Streifen- und Fleckenbildung zu vermeiden.**
4. **Trocknen Sie die Komponenten mit einem sauberen, weichen und fusselfreien Tuch oder Pressluft.**

Reinigung der Lüfter und Belüftungsöffnungen

Die Lüfter und Belüftungsöffnungen müssen regelmässig gereinigt werden, um ausreichende Kühlung sicherzustellen.

- **Entfernen Sie mit einer weichen Bürste, Reinigungsstäbchen, einem Staubsauger oder Druckluft den Schmutz von den Lüftern und Belüftungsöffnungen.**

INSTALLIEREN NEUER SOFTWARE

Die Software des MiniMAC wird ständig optimiert. Neue Softwareversionen werden veröffentlicht, wenn Funktionen hinzugefügt oder optimiert wurden. Die neueste Version ist im Service- und Supportbereich der Martin web site http://www.martin.dk erhältlich. Die Software wird z.B. mit Hilfe des Martin uploaders MPBB1, Softwareversion 1.4 oder höher, installiert.

Installation der Software, normale Methode

Wichtig! Die Datenleitung muss wie auf Seite 19 beschrieben terminiert werden.

1. **Laden Sie sich die neueste Steuersoftware von der Martin Professional web site http://www.martin.dk. Spielen Sie die Software auf den Martin MPBB1 uploader.**
2. **Verbinden Sie den uploader wie einen normalen Controller mit dem Gerät. Schalten Sie den uploader und das Gerät ein.**
3. **Warten Sie, bis der Gerätereset beendet ist und wählen Sie** UPLd **im Menü der uploaders. Drücken Sie [Enter]. Wählen Sie** dMX **und drücken Sie [Enter]. Warten Sie. Die Software wurde erfolgreich installiert, wenn in der Anzeige der MPBB1** dONE **erscheint und das Gerät einen Reset ausführt. Schalten Sie uploader und Gerät aus und trennen Sie die Datenverbindung mit dem MPBB1.**
4. **Falls die Mitteilung „Prüfsummenfehler (**CSE**)“ erscheint oder das Gerät keinen Reset ausführt, wurde der Ladevorgang unterbrochen oder gestört. Gehen Sie nun zur Methode I über.**

Installieren der Software, Methode I

Folgen Sie diesen Anweisungen genau, falls die normale Installation der Software erfolglos war und ein Prüfsummenfehler (CSE) aufgetreten ist.

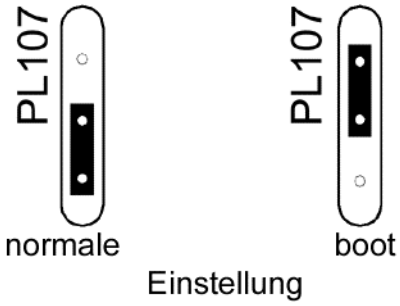
1. **Trennen Sie das Gerät für mind. 10 s vom Netz. *Schalten Sie das Gerät nicht ein, so lange der uploader angeschlossen und betriebsbereit ist.***

2. **Verbinden Sie den uploader wie einen normalen Controller mit dem Gerät.** ***Terminieren Sie die Datenleitung.***
3. **Wählen Sie** UPLd **im Menü des uploaders und drücken Sie [Enter]. Wählen Sie** boot**.** ***Drücken Sie noch nicht [Enter].***
4. **Schalten Sie das Gerät ein. Die Anzeige zeigt erst** CSE**, dann** bSL**, dann** b**. Wenn** b **angezeigt wird, warten Sie 5 s und drücken dann [Enter] am MPBB1.**
5. **Warten Sie. Die Software wurde erfolgreich installiert, wenn der MPBB1** dONE **anzeigt und das Gerät einen Reset ausführt. Trennen Sie den uploader vom Gerät.**

Installieren der Software, Methode II

Verwenden Sie diese Methode, wenn alle anderen Methoden versagt haben.

1. **Trennen Sie das Gerät von der Datenleitung und vom Netz.**
2. **Setzen Sie mit einer Pinzette den Jumper PL107 auf dem Mainboard wie gezeigt auf die Stellung „boot“. Zum Öffnen der Basisabdeckung siehe S. 31.**



3. **Wählen Sie** UPLd **im Menü des uploaders und drücken Sie [Enter]. Wählen Sie** boot**.** ***Drücken Sie noch nicht [Enter].***
4. **Verbinden Sie den uploader wie einen normalen Controller mit dem Gerät.** ***Terminieren Sie die Datenleitung.***
5. **Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie 5 s.**
6. **Drücken Sie [Enter] am MPBB1. Warten Sie. Die Software wurde erfolgreich installiert, wenn der MPBB1** dONE **anzeigt und das Gerät einen Reset ausführt.**
7. **Trennen Sie das Gerät vom Netz und setzen Sie den Jumper auf die normale Position zurück.**

AUSTAUSCH DER SICHERUNGEN

Der MiniMAC ist mit 3 Sicherungen abgesichert. Die Hauptsicherung befindet sich im Netzanschluss am Gerät. Die sekundären Sicherungen befinden sich auf dem Mainboard.

Warnung! Verwenden Sie niemals Sicherungen mit anderen Werten!

Austausch der Hauptsicherung

1. **Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Anschluss am Gerät. Öffnen Sie den Sicherungshalter im Gerätestecker und entfernen Sie die Sicherung.**
2. **Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine Sicherung gleichen Typs. Die Spezifikation der Sicherung finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes und in den technischen Daten (siehe S. 37).**

Austausch der sekundären Sicherungen

1. **Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.**
2. **Lösen Sie die 4 Schrauben der Basisabdeckung mit einem 4 mm Inbusschlüssel. Heben Sie die Abdeckung ab, ohne den Kabelbaum zum Gerätemenü auszustecken.**
3. **Ziehen Sie die defekte Sicherung heraus und ersetzen Sie sie durch eine des selben Typs.**
4. **Montieren Sie die Abdeckung vor dem Einschalten des Gerätes wieder.**

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Ursache	Lösung
Gerät reagiert nicht	keine Netzspannung	Überprüfen Sie die Stromversorgung
	Hauptsicherung des Gerätes defekt	Ersetzen Sie die Sicherung
	sekundäre Sicherungen defekt	Ersetzen Sie die sekundären Sicherungen
Gerät führt den Reset aus, reagiert aber nicht oder nicht korrekt auf Steuerbefehle	Controller nicht angeschlossen	Schliessen Sie den Controller an
	Gerät falsch adressiert	Überprüfen Sie die Adresse und den Modus am Gerät und am Controller
	Kabelbelegung stimmt nicht überein (Signal phasenverkehrt)	Verwenden Sie einen Phasendreher am Dateneingang des Gerätes
	schlechte Kabelverbindung	Überprüfen Sie die Datenleitung und tauschen Sie schadhafte Leitungen aus
	Datenleitung nicht terminiert	Stecken Sie einen Abschlussstecker in den Datenausgang des letzten Gerätes
	defektes Gerät oder zweiter Sender in der Datenleitung	Überbrücken Sie jeweils ein Gerät, bis der Fehler nicht mehr auftritt.
Gerät führt keinen Reset aus	ein Effekt muss justiert werden	Kontaktieren Sie den Martin-Service
kein Licht.	Lampe nicht montiert oder defekt	Trennen Sie das Gerät vom Netz und erneuern Sie die Lampe
Lampe schaltet ab oder ist zu schnell defekt	Gerät zu heiss	Lassen Sie das Gerät abkühlen
	falsche Spannungseinstellung	Überprüfen der Spannungseinstellung
StE (Speicherfehler)	Die Einstellungen können nicht angezeigt werden	Kontaktieren Sie den Martin-Service
PAE (Zeitfehler Pan) wird angezeigt	Reset-Schalter Pan defekt	Kontaktieren Sie den Martin-Service
TIE (Zeitfehler Tilt) wird angezeigt	Reset-Schalter Tilt defekt	Kontaktieren Sie den Martin-Service
CSE (Prüfsummenfehler) wird angezeigt	Software-Installation fehlgeschlagen	siehe „Installieren neuer Software“

DMX- PROTOKOLL

MiniMAC Wash				MiniMAC Profile						
1	2	3	4	1	2	3	4	**Wert**	**Prozent**	**Funktion**
										Shutter, Strobe, Reset, Lampe Ein/Aus
								0-19	0-7	Shutter geschlossen
								20-49	7-19	Shutter offen
								50-112	19-44	Strobe, schnell → langsam
								113-127	44-50	Shutter offen
								128-137	50-53	Strobe zufällig, schnell
								138-147	54-57	Strobe zufällig, mittel
								148-157	58-61	Strobe zufällig, langsam
1				1				158-167	62-65	Shutter offen
								168-177	66-69	Stand-Alone, Musiktrigger
								178-187	70-73	Stand-Alone, Autotrigger
								188-207	74-81	Shutter offen
								208-217	81-85	*Reset
								218-227	85-87	Shutter offen
								228-237	89-93	Lampe An
								238-247	93-97	Shutter offen
								248-255	97-100	*Lampe Aus: 5 s halten
										Farbrad
								0-150	0-59	kontinuierlicher Farbdurchlauf
								0	0	weiss
								12	4	Farbe 1
								24	9	Farbe 2
2				2				36	14	Farbe 3
								48	18	Farbe 4
								60	23	Farbe 5
								72	28	Farbe 6
								84	33	Farbe 7
								96	37	Farbe 8

* wenn Befehl im Gerätemenü deaktiviert wurde, kann er nur ausgelöst werden, wenn das Farbrad auf Farbe 12 steht.

MiniMAC Wash				MiniMAC Profile						
1	2	3	4	1	2	3	4	**Wert**	**Prozent**	**Funktion**
										Farbrad
								108	42	Farbe 9
								120	47	Farbe 10
								132	52	Farbe 11
								144	56	Farbe 12
										schrittweiser Durchlauf
								151-159	59-62	Farbe 12
								160-163	63-64	Farbe 11
								164-167	64-65	Farbe 10
								168-171	66-67	Farbe 9
								172-175	67-68	Farbe 8
								176-179	69-70	Farbe 7
								180-183	70-72	Farbe 6
	2				2			184-187	72-73	Farbe 5
								188-191	74-75	Farbe 4
								192-195	75-76	Farbe 3
								196-199	77-78	Farbe 2
								200-203	78-79	Farbe 1
								204-207	80-81	weiss
										kontinuierlicher Durchlauf
								208-245	81-96	im Uhrzeigersinn, schnell → langsam
										zufällige Farbauswahl
								246-248	96-97	schnell
								249-251	98	mittel
								252-255	99-100	langsam

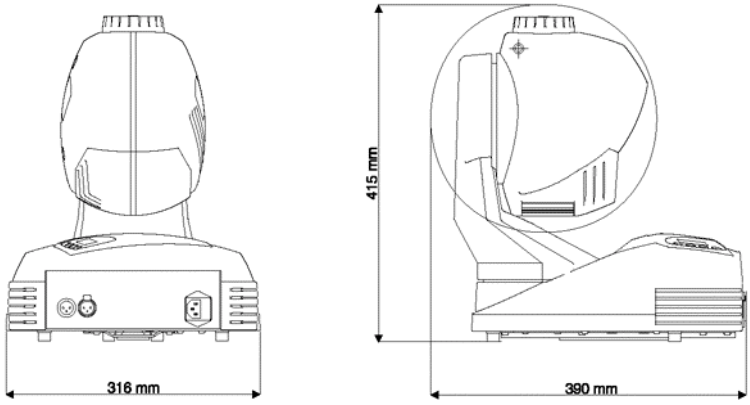
MiniMAC Wash				MiniMAC Profile						
1	2	3	4	1	2	3	4	**Wert**	**Prozent**	**Funktion**
										Goboauswahl, Shake-Effekt
										Goboauswahl
								0-20	0-7	offen
								21-35	8-13	Gobo 1
								36-50	14-19	Gobo 2
								51-65	20-25	Gobo 3
								66-80	26-31	Gobo 4
								81-95	31-37	Gobo 5
								96-110	37-43	Gobo 6
								111-125	43-49	Gobo 7
		-				3				Gobo Shake
								126-145	49-57	Gobo 6, langsam → schnell
								146-165	57-65	Gobo 5, langsam → schnell
								166-185	65-72	Gobo 4, langsam → schnell
								186-205	73-80	Gobo 3, langsam → schnell
								206-225	81-88	Gobo 2, langsam → schnell
								226-245	89-96	Gobo 1, langsam → schnell
										zufällige Goboauswahl
								246-248	96-97	schnell
								249-251	98	mittel
								252-255	99-100	langsam

MiniMAC Wash				MiniMAC Profile						
1	2	3	4	1	2	3	4	**Wert**	**Prozent**	**Funktion**
										Gobodrehung und Swing
										(Goboauswahl auf Kanal 3)
								0-2	0	keine Drehung
		-				4		3-117	1-46	im Uhrzeigersinn, langsam → schnell
								118-232	46-91	im Gegenuhrzeigersinn, schnell → langsam
								233-239	91-94	keine Drehung
								240-255	0-100	Gobo Swing, langsam → schnell
		3				5				**Pan**
								0-255	0-100	links → rechts (128 = Mitte)
-	4	-	4	-	6	-	6			**Pan fein**
								0-255	0-100	links → rechts
4	5	4	5	6	7	6	7			**Tilt**
								0-255	0-100	oben → unten (128 = Mitte)
-	6	-	6	-	8	-	8			**Tilt fein**
								0-255	0-100	oben → unten
										Pan/Tilt-Geschwindigkeit
								0-2	0	Tracking
-	-	5	7	-	-	7	9	3-245	1-96	schnell → langsam
								246-248	96-97	Tracking, PtS=SLO
								249-251	98	Tracking, PtS=FSt
								252-255	99-100	Blackout während der Bewegung
										Effektgeschwindigkeit
-	-	6	8	-	-	8	10	0-2	0	Tracking
								3-251	1-96	schnell → langsam
								252-255	97-100	Blackout während Wechsel

SPEZIFIKATION

ABMESSUNGEN, GEWICHTE

Länge . . . . . .390 mm
Breite . . . . . 316 mm
Höhe . . . . . 415 mm
Gewicht, MiniMAC Profile . . . . . .11,8 kg
Gewicht, MiniMAC Wash . . . . . 11,6 kg



LICHTQUELLE

Martin Metal Halide 150 (eingebaut) 150W, 67lm/W, 2000h, 5000K
Osram HTI 150 (Option) 150W, 67lm/W, 750h, 6500K

OPTIK, MINIMAC PROFILE

fokussierter Strahlwinkel . . . . . 17°
Fokus . . . . . .2m bis unendlich
Gobo-Aussendurchmesser . . . . . 22,5mm +0/-0,3mm
maximaler Motivdurchmesser . . . . . .17,0 mm
maximale Gobodicke . . . . . 1,1 mm

OPTIK, MINIMAC WASH

Strahlwinkel . . . . . .23°
Fokus . . . . . fest

DATENÜBERTRAGUNG

Übertragungshardware RS-485
Datenein-/ausgang . . . . . .verriegelte 3-pol. XLR-Verbinder, pin 1 Masse, pin 2 cold (-), pin 3 hot (+)
empfohlene Datenleitung . . . . . .24 AWG (min), niedrige Kapazität, 85-150Ω Imp., twisted-pair abgeschirmt

MONTAGE

Befestigung . . . . . .2 Schnellverschlüsse
Orientierung . . . . . beliebig
minimaler Abstand zu brennbarem Material . . . . . 0,3 m
minimaler Abstand zur beleuchteten Oberfläche . . . . . .0,3 m
minimaler Freiraum um die Lüftungsöffnungen . . . . . .0,1 m

TEMPERATUREN

maximal zulässige Umgebungstemperatur T_a . . . . . 40°C
maximale Gehäusetemperatur . . . . . 60°C

STROMVERSORGUNG

Netzanschluss . . . . . 3-pol. IEC Kaltgerätestecker
einstellbare Netzspannung. . . . . .100/120/210/230/250V, 50/60Hz (Wahlschalter)

MAXIMALE LEISTUNGSAUFNAHMEN UND STRÖME

100 V, 50/60 Hz 220W, 2,7A
120 V, 50/60 Hz. 210W, 2,0A
210 V, 50/60 Hz. 200W, 1,3A
230 V, 50/60 Hz. 200W, 1,1A
250 V, 50/60 Hz. 210W, 1,0A

SICHERUNGEN

Hauptsicherung, 200-250V. . . . . T 3,15A, I²T hoch, 250V
Hauptsicherung, 100-130V. . . . . .T 3,15A,I²T hoch, 250V
Sicherung F401. . . . . .T 3,15A, I²T hoch, 250V
Sicherung F402. . . . . T 2,5A, 250V

KONSTRUKTION

Gehäuse. . . . . UV-beständiger, glasfaserverstärkter Kunststoff
Oberfläche. . . . . schwarz, durchgefärbt
Schutzfaktor. . . . . .IP 20

ZUBEHÖR

G-Klemme. 25950
Half-coupler. 25951
optionale Gobos. . . . . wie MAC 250, siehe Katalog